

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it	 	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
<b>ELABORAZIONI</b> I.A.T. Consulenza e progetti S.r.l. con socio unico - Via Giua s.n.c. - Z.I. CACIP, 09122 Cagliari (CA) Tel./Fax +39.070.658297 Web www.iatprogetti.it		<b>PAGINA</b> 1 di 26

## REGIONE SARDEGNA

### PROVINCIA DI ORISTANO

# IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRESIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15,60 MW

<b>OGGETTO</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>	<b>TITOLO</b> <b>DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE        DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL        TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI</b>		
<b>PROGETTAZIONE</b> I.A.T. CONSULENZA E PROGETTI S.R.L. ING. GIUSEPPE FRONGIA	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <b>GRUPPO DI PROGETTAZIONE</b>            Ing. Giuseppe Frongia            (coordinatore e responsabile)            Ing. Marianna Barbarino            Ing. Enrica Batzella            Pian.Terr. Andrea Cappai            Ing. Gianfranco Corda            Ing. Paolo Desogus            Pian. Terr. Veronica Fais            Ing. Gianluca Melis            Ing. Andrea Onnis            Pian. Terr. Eleonora Re            Ing. Elisa Roych            Ing. Marco Utzeri         </td> <td style="vertical-align: top;"> <b>CONTRIBUTI SPECIALISTICI</b>            Ce.Pi.Sar (Chiroterofauna)            Ing. Antonio Dedoni (acustica)            Dott. Geol. Maria Francesca Lobina (Geologia)            Agr. Dott. Nat. Nicola Manis (Pedologia)            Dott. Nat. Francesco Mascia (Flora)            Dott. Nat. Maurizio Medda (Fauna)            Dott. Matteo Tatti (Archeologia)            Dott.ssa Alice Nozza (Archeologia)         </td> </tr> </table>	<b>GRUPPO DI PROGETTAZIONE</b> Ing. Giuseppe Frongia (coordinatore e responsabile) Ing. Marianna Barbarino Ing. Enrica Batzella Pian.Terr. Andrea Cappai Ing. Gianfranco Corda Ing. Paolo Desogus Pian. Terr. Veronica Fais Ing. Gianluca Melis Ing. Andrea Onnis Pian. Terr. Eleonora Re Ing. Elisa Roych Ing. Marco Utzeri	<b>CONTRIBUTI SPECIALISTICI</b> Ce.Pi.Sar (Chiroterofauna) Ing. Antonio Dedoni (acustica) Dott. Geol. Maria Francesca Lobina (Geologia) Agr. Dott. Nat. Nicola Manis (Pedologia) Dott. Nat. Francesco Mascia (Flora) Dott. Nat. Maurizio Medda (Fauna) Dott. Matteo Tatti (Archeologia) Dott.ssa Alice Nozza (Archeologia)
<b>GRUPPO DI PROGETTAZIONE</b> Ing. Giuseppe Frongia (coordinatore e responsabile) Ing. Marianna Barbarino Ing. Enrica Batzella Pian.Terr. Andrea Cappai Ing. Gianfranco Corda Ing. Paolo Desogus Pian. Terr. Veronica Fais Ing. Gianluca Melis Ing. Andrea Onnis Pian. Terr. Eleonora Re Ing. Elisa Roych Ing. Marco Utzeri	<b>CONTRIBUTI SPECIALISTICI</b> Ce.Pi.Sar (Chiroterofauna) Ing. Antonio Dedoni (acustica) Dott. Geol. Maria Francesca Lobina (Geologia) Agr. Dott. Nat. Nicola Manis (Pedologia) Dott. Nat. Francesco Mascia (Flora) Dott. Nat. Maurizio Medda (Fauna) Dott. Matteo Tatti (Archeologia) Dott.ssa Alice Nozza (Archeologia)		

Cod. pratica 2022/0301c Nome File: SR-NS-RC14\_Descrizione della viabilità principale di accesso al parco eolico ai fini del trasporto degli aerogeneratori.docx

0	Giugno 2023	Emissione per procedura di VIA	MM	GF	SR
<b>REV.</b>	<b>DATA</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>ESEG.</b>	<b>CONTR.</b>	<b>APPR.</b>

Disegni, calcoli, specifiche e tutte le altre informazioni contenute nel presente documento sono di proprietà della I.A.T. Consulenza e progetti s.r.l. Al ricevimento di questo documento la stessa diffida pertanto di riprodurlo, in tutto o in parte, e di rivelarne il contenuto in assenza di esplicita autorizzazione.

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRENSIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>CONSULENZA E PROGETTI</b>	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 2 di 26

## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE GENERALE .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>VIABILITÀ DI ACCESSO AL PARCO .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ.....</b>	<b>10</b>
<b>4.1</b>	<b>Elementi di attenzione .....</b>	<b>11</b>
<b>4.2</b>	<b>Interventi su cavalcavia.....</b>	<b>12</b>
<b>4.3</b>	<b>Segnalazione OB.1.....</b>	<b>13</b>
<b>4.4</b>	<b>Segnalazione OB.2.....</b>	<b>14</b>
<b>4.5</b>	<b>Segnalazione OB.3.....</b>	<b>15</b>
<b>4.6</b>	<b>Segnalazione OB.4.....</b>	<b>16</b>
<b>4.7</b>	<b>Segnalazione OB.5.....</b>	<b>18</b>
<b>4.8</b>	<b>Segnalazione OB.6.....</b>	<b>19</b>
<b>4.9</b>	<b>Segnalazione OB.7.....</b>	<b>20</b>
<b>4.10</b>	<b>Segnalazione OB.8.....</b>	<b>21</b>
<b>4.11</b>	<b>Segnalazione OB.9.....</b>	<b>21</b>
<b>4.12</b>	<b>Segnalazione OB.10.....</b>	<b>22</b>
<b>4.13</b>	<b>Segnalazione OB.11.....</b>	<b>23</b>
<b>4.14</b>	<b>Segnalazione OB.12.....</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>26</b>

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRENSIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>iat</b> CONSULENZA E PROGETTI	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 3 di 26

## 1 INTRODUZIONE

Il presente elaborato, facente parte integrante del progetto dell'Impianto eolico proposto dalla Sorgenia Renewables S.r.l. nei territori di Seneghe e Narbolia (OR), si propone di individuare e descrivere, in via preliminare, il percorso stradale previsto per i mezzi eccezionali necessari al trasporto della componentistica degli aerogeneratori dal porto di sbarco al sito di progetto.

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRENSIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>CONSULENZA E PROGETTI</b>	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 4 di 26

## 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE GENERALE

Il proposto parco eolico è ubicato nella Provincia di Oristano, all'interno delle regioni storiche del *Montiferru* e del *Sinis*. In particolare, i 9 aerogeneratori previsti sono localizzati nella porzione sud-occidentale del territorio comunale di Seneghe (SE08, SE04, SE03, SE02, SE05, SE06 e SE07) e in quella nord-orientale del territorio comunale di Narbolia (NA09 e NA10).

I territori di Seneghe e Narbolia si estendono rispettivamente nella porzione meridionale del territorio della regione storica del *Montiferru* e in quella settentrionale del *Sinis*, in un'area di cerniera tra la *Piana del Campidano di Milis*, a sud, e l'area montuosa del *Montiferru* a nord.

Fanno parte della regione storica del *Montiferru*, oltre al centro di Seneghe, i seguenti comuni: Tresnuraghes, Sennariolo, Scano di Montiferru, Cuglieri, Santu Lussurgiu e Bonarcado. Sono compresi nella regione storica del *Sinis*, oltre al centro di Narbolia i seguenti comuni: Milis, San Vero Milis, Riola Sardo, Baratili San Pietro, Nurachi e Cabras.

Dal punto di vista geomorfologico il territorio in cui ricade la porzione settentrionale dell'impianto è definito dalla dominante ambientale del massiccio vulcanico del *Montiferru*, con la maggiore culminazione nel *Monte Urtigu*. Il versante meridionale del massiccio, che dal territorio del *Montiferru* prosegue in quello settentrionale del *Sinis*, presenta basalti incisi da vallate che fanno capo ai centri di Narbolia, Seneghe e Bonarcado e si ampliano verso il *Campidano di Milis*. Il versante occidentale si snoda dalla penisola del *Sinis* con andamento accidentato fino a ricoprire il profilo costiero di Santa Caterina di Pittinuri e i substrati calcareo-marnosi; infine, il versante orientale, meglio esposto, assume un andamento quasi orizzontale a formare il vasto espandimento basaltico di Abbasanta-Paulilatino.

La porzione meridionale del parco eolico ricade nel territorio del *Sinis* articolato in un'area pianeggiante e distribuito sui tre *Campidani di Oristano* e sul sistema idrografico del *Tirso*: il *Campidano di Milis* a nord, il *Tirso* come spartiacque fra il *Campidano di Milis* e il *Campidano Maggiore*, e il *Campidano di Simaxis*, a sud. La porzione nord del territorio descritto, dove ricadono le opere in progetto, è caratterizzata dalla presenza degli stagni e del bacino di alimentazione dello *Stagno di Cabras* e della rete fluviale del Medio e Basso *Tirso*.

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRESIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>CONSULENZA E PROGETTI</b>	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 5 di 26

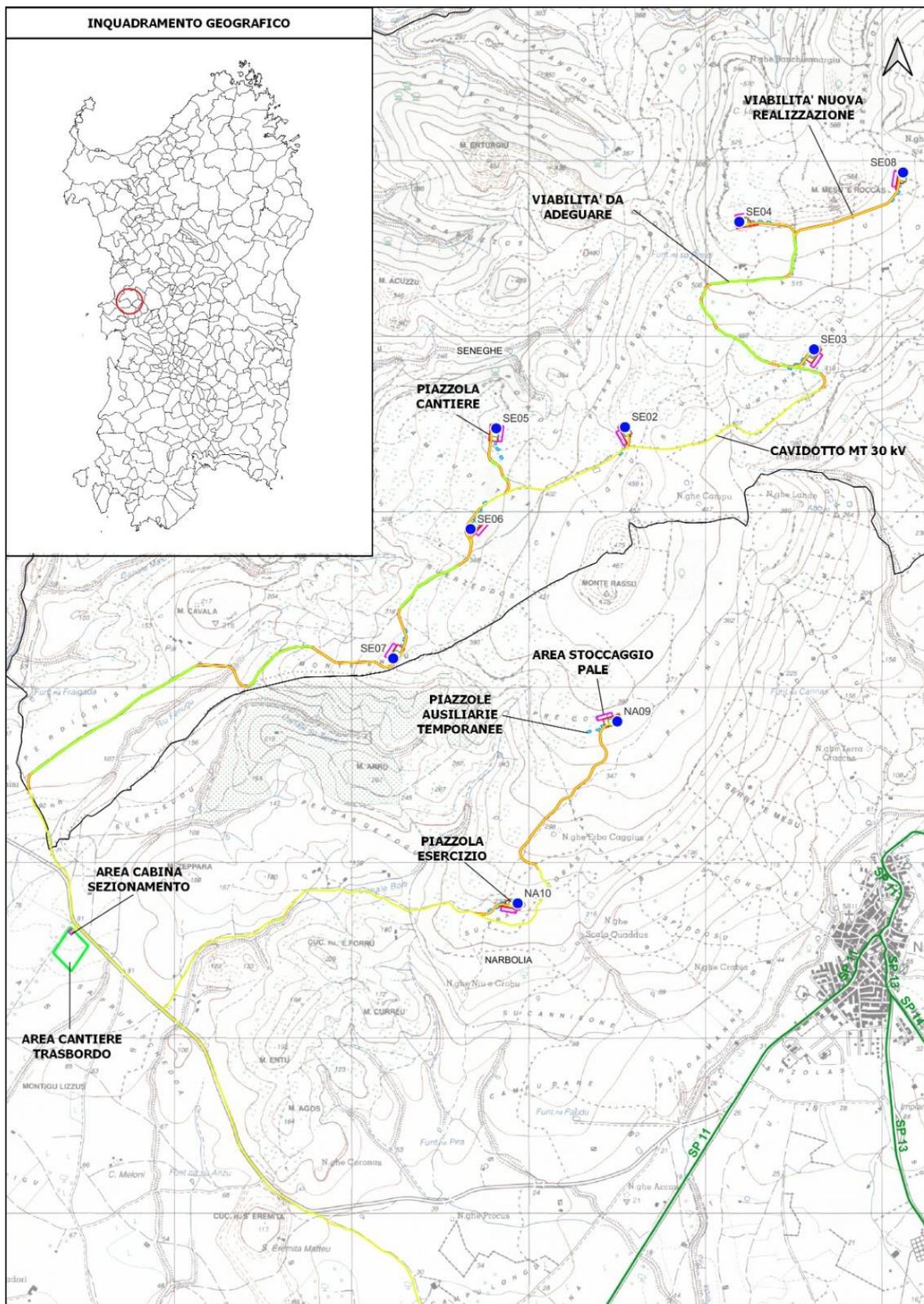


Figura 2.1 - Inquadramento geografico del parco eolico su IGMI 1:25000

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRENSIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>CONSULENZA E PROGETTI</b>	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 6 di 26

Il posizionamento delle macchine eoliche asseconda lo sviluppo delle propaggini meridionali del *Montiferru* caratterizzanti le porzioni sud-occidentale e settentrionale dei territori comunali di Seneghe Narbolia. In ragione del posizionamento reciproco possono individuarsi i seguenti tre raggruppamenti di aerogeneratori:

- il primo è costituito dagli aerogeneratori SE08, SE04 e SE03 localizzati nella porzione nord-orientale dell’impianto, in territorio comunale di Seneghe, tra le località *Monte Mesu ‘e Roccas* (584 m), a nord, e *Funtana Meurru*, ad ovest. Gli aerogeneratori sono localizzati su un altopiano con cima più alta *Monte Mesu ‘e Roccas* denominato *Su Pranu*;
- il secondo è composto dagli aerogeneratori SE02, SE05, SE06 e SE07 localizzati nella porzione centrale dell’impianto, disposti secondo un allineamento nord-est sud-ovest, tra le località *Palas de sos battos* e *Monte Entu*, ad eccezione di SE05 localizzato più ad ovest nei pressi della località *Fordu*;
- il terzo, e ultimo, è composto dagli aerogeneratori NA09 e NA10 disposti secondo un allineamento nord-est sud-ovest, in territorio comunale di Narbolia, nella porzione a sud-est dell’impianto, lungo le propaggini meridionali del massiccio del *Montiferru*, tra le località *Pre Costolu* e *Su Pranu Iscobas*.

Sotto il profilo dell’infrastrutturazione viaria, il sito è localizzato tra tre assi principali: la Strada Statale 292 Nord Occidentale Sarda, ad ovest, nel tratto che attraversa i territori comunali di Narbolia e Cuglieri; la Strada Provinciale 11, ad est, nel tratto che attraversa i territori di Narbolia e Seneghe sino al centro urbano omonimo e dalla Strada Provinciale 16 nel tratto che dal centro urbano di Seneghe prosegue verso nord-ovest prima di collegarsi alla viabilità locale.

Il collegamento stradale dell’area del parco eolico avverrà attraverso due Cluster principali:

- Cluster sud – località *Su Pranu Iscobas* – dalla strada di collegamento tra la S.S.292 – S.P.11 (denominata “strada dei campeggi”) in località *Sa Prunishedda*, a circa 4 km dal centro abitato di Narbolia, immettendosi sulla strada rurale sterrata nella quale, nei pressi della località *Pranu Iscobas*, si innestano gli assi di accesso alle postazioni eoliche NA10 e NA09, su nuova viabilità di progetto;
- Cluster nord-ovest – località *Perdighisi* - dalla viabilità rurale che, dalla strada di collegamento tra la S.S.292 – S.P.11 (denominata “strada dei campeggi”), si sviluppa nel territorio rurale di Seneghe, fino alla località *Monte Entu*, dalla quale si innestano gli assi di accesso alle postazioni SE07, SE06, SE05, SE02, SE03, SE04 e SE08 con tratti di viabilità da adeguare e di nuova costruzione.

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRESIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>CONSULENZA E PROGETTI</b>	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 7 di 26

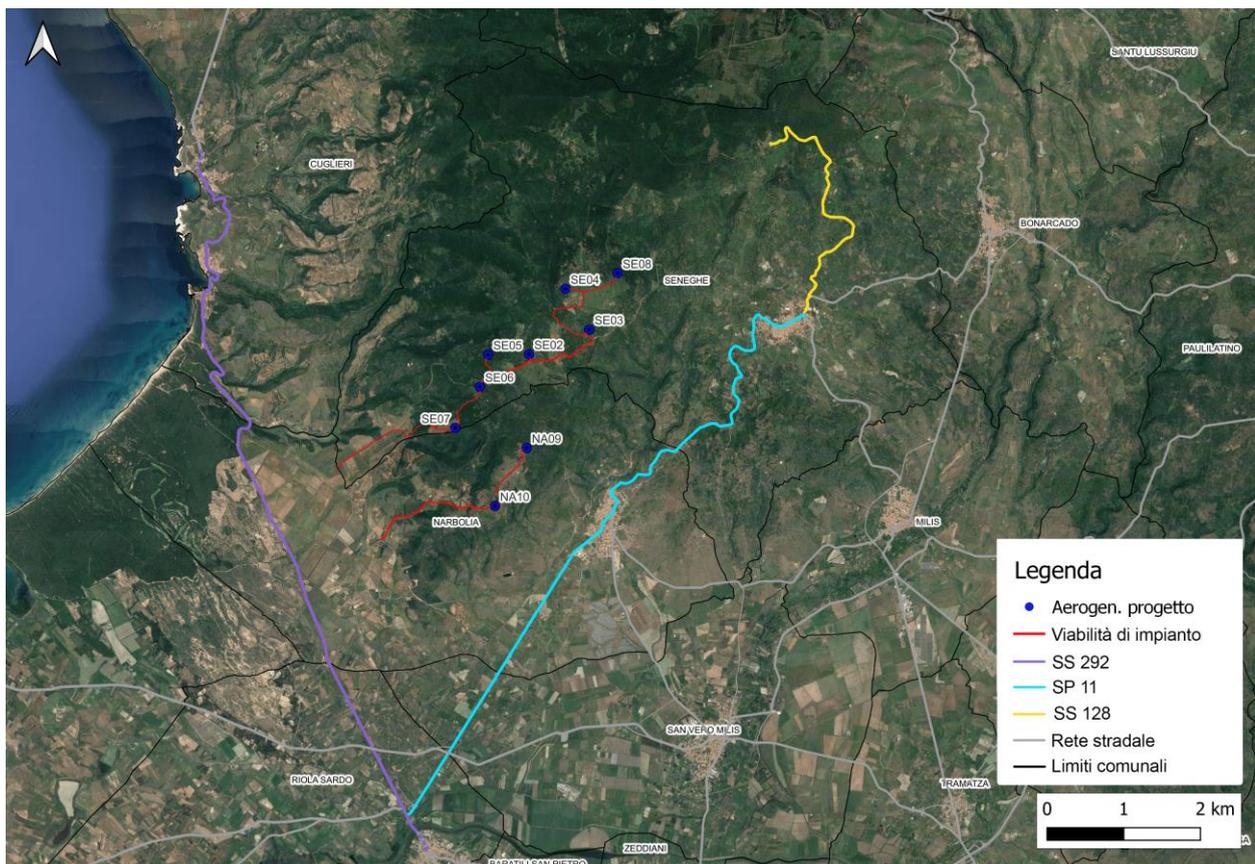


Figura 2.2 - Sistema della viabilità di accesso all'impianto e assi viari principali

Rispetto al tessuto edificato degli insediamenti abitativi più vicini (SN-NS-RA5-7), il sito di intervento presenta, indicativamente, la collocazione indicata in Tabella 2.1.

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it	 <b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRESIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>CONSULENZA E PROGETTI</b>	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 8 di 26

*Tabella 2.1 Distanze degli aerogeneratori rispetto ai più vicini centri abitati*

<b>Centro abitato</b>	<b>Posizionamento rispetto al sito</b>	<b>Distanza minima dal sito (km)</b>
Narbolia	S-E	1,6
Seneghe	E	2,9
S'Archittu (Cuglieri)	O	4,8
Torre del pozzo (Cuglieri)	O	4,8
Riola Sardo	S	5,9
Santa Caterina (Cuglieri)	N-O	6,2
Milis	S-E	6,3
Bonarcado	N-E	6,3
Santu Lussurgiu	N-E	7,9
Sa Rocca Tunda (San Vero Milis)	S-O	10,1
Cuglieri	N	10,3

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRENSIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>CONSULENZA E PROGETTI</b>	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 9 di 26

### 3 VIABILITÀ DI ACCESSO AL PARCO

La componentistica degli aerogeneratori giungerà in Sardegna via nave. In base alle informazioni al momento disponibili è ragionevole ipotizzare che la stessa sia trasportata porto di Oristano; ciò in ragione della distanza minima del predetto scalo portuale dall'area di impianto e della circostanza che detto scalo portuale è attualmente considerato, dalle ditte di trasporto specializzate, una delle principali infrastrutture di riferimento per il trasporto di aerogeneratori di parchi eolici in fase di sviluppo nell'Isola.

Il progetto prevede che la componentistica venga trasportata presso l'area di progetto grazie a mezzi eccezionali "standard" o mezzi di trasporto eccezionali "speciali" che consentiranno il raggiungimento delle singole piazzole di cantiere. L'impiego di mezzi eccezionali speciali ove necessario, garantirà un appropriato contenimento delle esigenze di nuovi adeguamenti stradali, trattandosi di mezzi a geometria variabile provvisti del cosiddetto dispositivo di "alza pala". La pala, infatti, adeguatamente incastrata in un apposito mozzo solidale con il mezzo, può essere alzata ed abbassata secondo necessità riducendo di fatto la lunghezza del carico di oltre il 50%.

Il percorso di seguito illustrato risulta essere quello che, in fase di sopralluogo preliminare ed in attesa delle programmate verifiche da condursi a cura di trasportatore specializzato, ha dato impressione di essere preferibile sia in termini di ottimizzazione degli interventi da realizzare per il passaggio dei mezzi eccezionali lungo la viabilità, sia in termini di lunghezza, semplicità e linearità del tracciato.

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRESIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>CONSULENZA E PROGETTI</b>	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 10 di 26

#### 4 DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ

L'itinerario seguito dai mezzi speciali di trasporto della componentistica degli aerogeneratori avrà una lunghezza indicativa di circa 25 km e si svilupperà come di seguito indicato:

- lungo la viabilità della Zona Industriale di Oristano (Via G. Marongiu);
- proseguendo lungo la SP 97 in direzione sud per circa 3 km;
- immettendosi nella SP 49 in direzione nord e proseguendo circa 3 km fino all'immissione sulla SS 131;
- imboccando la SP 13 e proseguendo in direzione ovest per circa 7,5 km;
- immettendosi nella SP 10 e percorrendola per circa 5,5 km;
- raggiungendo l'innesto con la SS 292 e dopo 5,6 km;
- imboccando la strada di collegamento tra la S.S.292 – S.P.11 (denominata “strada dei campeggi”) che in 2,4km conduce all'area di trasbordo.

Dall'area di trasbordo si raggiungeranno i due cluster di impianto:

- Cluster sud – località *Su Pranu Iscobas* – dalla strada di collegamento tra la S.S.292 – S.P.11 (denominata “strada dei campeggi”) in località *Sa Prunishedda*, a circa 4 km dal centro abitato di Narbolia, immettendosi sulla strada rurale sterrata nella quale, nei pressi della località *Pranu Iscobas*, si innestano gli assi di accesso alle postazioni eoliche NA10 e NA09, su nuova viabilità di progetto;
- Cluster nord-ovest – località *Perdighisi* - dalla viabilità rurale che, dalla strada di collegamento tra la S.S.292 – S.P.11, si sviluppa nel territorio rurale di Seneghe, fino alla località *Monte Entu*, dalla quale si innestano gli assi di accesso alle postazioni SE07, SE06, SE05, SE02, SE03, SE04 e SE08 con tratti di viabilità da adeguare e di nuova costruzione.

Il percorso stradale individuato presenta generali caratteristiche di idoneità per le finalità di trasporto delle macchine eoliche, trattandosi di viabilità principale (prevalentemente di livello statale o provinciale) in buone condizioni di efficienza e priva di ostacoli fisici (p.e. sottopassi / cavalcavia) in relazione agli ingombri dei convogli speciali.

Lungo la viabilità appena descritta potranno rendersi necessari locali temporanei interventi da condursi in corrispondenza della sede viaria o nell'immediata prossimità; si tratterà, ragionevolmente, di opere minimali di rimozione temporanea di cordoli, cartellonistica stradale e *guard rail*, che saranno prontamente ripristinati una volta concluse le attività di trasporto, nonché, se indispensabile, di locali e limitati spianamenti e taglio di vegetazione presente a brodo strada.

Nei casi in cui sia necessario interessare dei cavalcavia si potrà prevedere il *bypass* di tali opere o, in previsione dell'evoluzione tecnologica in atto - che consente di sezionare longitudinalmente i

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRENSIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>iat</b> CONSULENZA E PROGETTI	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 11 di 26

tronconi di torre - sarà possibile attraversarli senza la necessità di interventi.

Di seguito si descrivono, in corrispondenza di alcuni punti lungo il percorso sopra descritto, i principali elementi di attenzione che richiederanno un approfondimento da parte del trasportatore specializzato.

#### **4.1 Elementi di attenzione**

Nella figura seguente, fermo restando il recepimento delle più dettagliate indicazioni del trasportatore che perverranno nella fase più avanzata di progettazione, sono evidenziati i principali interventi previsti sulla viabilità di accesso fino all'area generale di cantiere e trasbordo al fine del trasporto della componentistica. I locali interventi sono indicati con l'acronimo "OB".

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRESIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>CONSULENZA E PROGETTI</b>	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 12 di 26

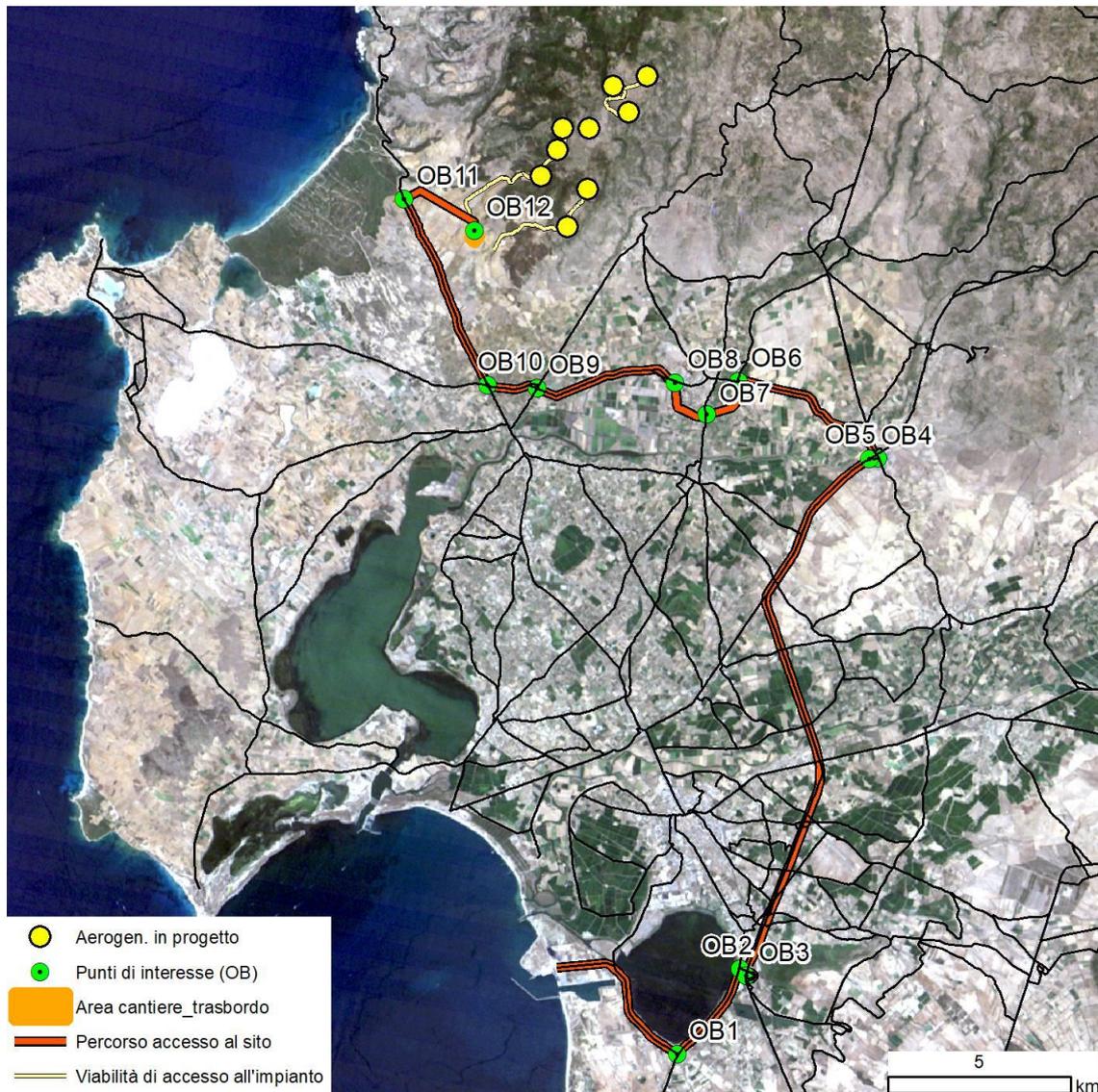


Figura 4.1 – Viabilità di accesso al parco eolico e punti di attenzione per locali interventi congeniali al transito dei mezzi di trasporto della componentistica

## 4.2 Interventi su cavalcavia

Lungo l'intero tragitto, dal porto di Oristano sino all'ingresso del parco eolico, si segnala la presenza di numerosi cavalcavia; una volta scelto il modello di aerogeneratore andranno verificate puntualmente eventuali limitazioni al transito dei mezzi di trasporto in ragione dell'altezza utile e prevedere, se necessario, operazioni atte a consentire il *bypass* di tali opere.

In prospettiva, con l'evoluzione tecnologica che permette di sezionare longitudinalmente i tronconi di torre, sarà ragionevolmente possibile attraversarli senza la necessità di interventi.

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRENSIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>iat</b> CONSULENZA E PROGETTI	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 13 di 26

### 4.3 Segnalazione OB.1

La segnalazione si riferisce all'intersezione tra la SP 47 e SP 49, in prossimità della zona industriale di Santa Giusta. È qui richiesto il taglio di alcuni arbusti a bordo strada per l'altezza eccedente 1.50 metri dal piano campagna, al fine di consentire il libero sorvolo del carico.



Figura 4.2 - Vista planimetrica del punto relativo all'OB.1



Figura 4.3 - Vista da terra del punto relativo all'OB.1

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRESIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>iat</b> CONSULENZA E PROGETTI	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 14 di 26

#### 4.4 Segnalazione OB.2

All'uscita dalla zona industriale di Oristano, in corrispondenza dello svincolo per la SS 131, il transito dei convogli speciali impone l'esigenza di realizzare i seguenti interventi di carattere temporaneo in corrispondenza di una rotatoria:

- rimozione di segnaletica verticale;
- rimozione provvisoria di n. 3 isole spartitraffico, per una superficie complessiva di circa 350 m<sup>2</sup>.

Poiché il livellamento stradale risulterà necessario per l'intera fase di trasporto della componentistica delle macchine eoliche presso il sito di progetto, nel transitorio (allorquando le esigenze di trasporto non lo richiederanno) si provvederà a ripristinare le isole spartitraffico e la segnaletica rimossa attraverso installazioni di carattere temporaneo e amovibile.

Al termine delle operazioni di trasporto si procederà al completo ripristino delle opere rimosse in accordo con le indicazioni impartite dall'Ente gestore della strada.



Figura 4.4 - Vista planimetrica del punto relativo all'OB.2

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it	 <b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRENSIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>CONSULENZA E PROGETTI</b>	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 15 di 26



Figura 4.5 - Vista da terra del punto relativo all'OB.2

#### 4.5 Segnalazione OB.3

In corrispondenza del cavalcavia per l'immissione dei convogli sulla SS 131 in direzione nord deve prevedersi la temporanea rimozione dei *guard rail* sul lato destro della carreggiata.

La rimozione della barriera sarà strettamente limitata alle fasi di passaggio dei convogli e, nel transitorio, si avrà cura di garantire il rispetto delle condizioni di sicurezza della circolazione stradale in accordo con le indicazioni impartite dal titolare dell'infrastruttura (ANAS).

Al termine delle fasi di trasporto si provvederà al completo ripristino della barriera di protezione.



Figura 4.6 - Vista planimetrica del punto relativo all'OB.3

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRENSIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>iat</b> CONSULENZA E PROGETTI	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 16 di 26



Figura 4.7 - Vista da terra del punto relativo all'OB.3

#### 4.6 Segnalazione OB.4

Gli interventi previsti si limiteranno alla rimozione temporanea di segnaletica verticale in corrispondenza dell'uscita per "Solarussa-Tramatza" dalla SS 131 (km 103,5) per imboccare la Complanare Est

Anche in questo caso si procederà ad installare idonea segnaletica amovibile di cantiere per tutta la durata delle attività di trasporto, procedendo al ripristino degli elementi rimossi una volta conclusa la fase di trasferimento della componentistica degli aerogeneratori.

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRESIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>iat</b> CONSULENZA E PROGETTI	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 17 di 26



Figura 4.8 - Vista planimetrica del punto relativo all'OB.4



Figura 4.9 - Vista da terra del punto relativo all'OB.4

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRESIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>CONSULENZA E PROGETTI</b>	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 18 di 26

#### 4.7 Segnalazione OB.5

Gli interventi previsti si limiteranno alla rimozione temporanea di segnaletica verticale in corrispondenza dell'innesto tra la rampa di uscita dalla SS 131 (km 103,5) per "Solarussa-Tramatza" e la SP 15.

Anche in questo caso si procederà ad installare idonea segnaletica amovibile di cantiere per tutta la durata delle attività di trasporto, procedendo al ripristino degli elementi rimossi una volta conclusa la fase di trasferimento della componentistica degli aerogeneratori.



Figura 4.10 - Vista planimetrica del punto relativo all'OB.5

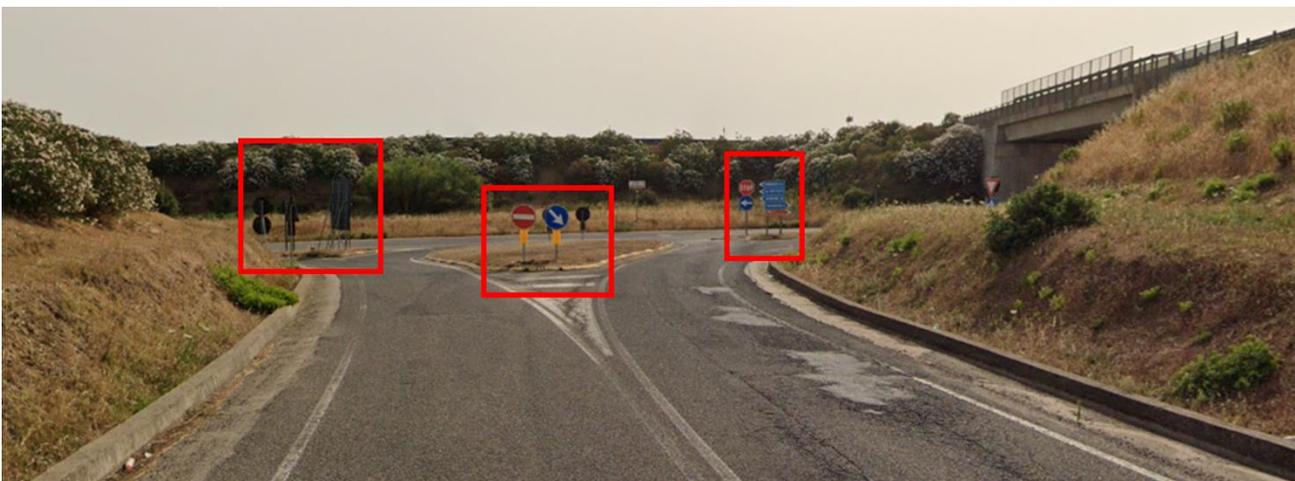


Figura 4.11 - Vista da terra del punto relativo all'OB.5

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRESIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>CONSULENZA E PROGETTI</b>	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 19 di 26

#### 4.8 Segnalazione OB.6

L'intervento, che non comporta movimenti terra o operazioni su esemplari vegetali, consiste nella rimozione della cartellonistica stradale interferente con il transito dei mezzi e nell'eventuale sistemazione della rotonda per il transito dei mezzi.



Figura 4.12 - Vista planimetrica del punto relativo all'OB.6



Figura 4.13 - Vista da terra del punto relativo all'OB.6

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenja Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenja.it	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRESIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>CONSULENZA E PROGETTI</b>	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 20 di 26

#### 4.9 Segnalazione OB.7

L'intervento, che non comporta movimenti terra o operazioni su esemplari vegetali, consiste nella rimozione della cartellonistica stradale interferente con il transito dei mezzi e nell'eventuale sistemazione della rotonda per il transito dei mezzi.



Figura 4.14 - Vista planimetrica del punto relativo all'OB.7



Figura 4.15 - Vista da terra del punto relativo all'OB.7

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgienarenewables@sorgenia.it	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRESIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>CONSULENZA E PROGETTI</b>	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 21 di 26

#### 4.10 Segnalazione OB.8

L'intervento, che non comporta movimenti terra o operazioni su esemplari vegetali, consiste nella rimozione della cartellonistica stradale interferente con il transito dei mezzi e nell'eventuale sistemazione della rotonda per il transito dei mezzi.



Figura 4.16 - Vista planimetrica del punto relativo all'OB.8



Figura 4.17 - Vista da terra del punto relativo all'OB.8

#### 4.11 Segnalazione OB.9

L'intervento, che non comporta movimenti terra o operazioni su esemplari vegetali, consiste nella rimozione della cartellonistica stradale interferente con il transito dei mezzi e nell'eventuale sistemazione dello svincolo per il transito dei mezzi.

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRESIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>iat</b> CONSULENZA E PROGETTI	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 22 di 26



Figura 4.18 - Vista planimetrica del punto relativo all'OB.9



Figura 4.19 - Vista da terra del punto relativo all'OB.9

#### 4.12 Segnalazione OB.10

L'intervento, che non comporta movimenti terra, consiste nella rimozione della cartellonistica stradale interferente con il transito dei mezzi e nell'eventuale sistemazione dello svincolo, con rimozione di verde stradale, per la svolta a destra dei mezzi.

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it	 <b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRENSIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>CONSULENZA E PROGETTI</b>	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 23 di 26



Figura 4.20 - Vista planimetrica del punto relativo all'OB.10



Figura 4.21 - Vista da terra del punto relativo all'OB.10

#### 4.13 Segnalazione OB.11

L'intervento, che non comporta movimenti terra o operazioni il taglio di esemplari arboreo/arbustivi, consiste nella rimozione della cartellonistica stradale interferente con il transito dei mezzi e nell'eventuale sistemazione dello svincolo la svolta a destra dei mezzi.

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRESIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>iat</b> CONSULENZA E PROGETTI	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 24 di 26



Figura 4.22 - Vista planimetrica del punto relativo all'OB.11



Figura 4.23 - Vista da terra del punto relativo all'OB.11

#### 4.14 Segnalazione OB.12

L'intervento, che non comporta movimenti terra e operazioni di potatura su esemplari vegetali, consiste nella rimozione della cartellonistica stradale interferente con il transito dei mezzi e nell'eventuale sistemazione dell'accesso all'area di trasbordo.

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRESIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>CONSULENZA E PROGETTI</b>	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 25 di 26



Figura 4.24 - Vista planimetrica del punto relativo all'OB.12



Figura 4.25 - Vista da terra del punto relativo all'OB.12

<b>COMMITTENTE</b> Sorgenia Renewables S.r.l. Via Algardi, 4 - 20148 Milano (MI) sorgeniarenewables@sorgenia.it 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI SENEGHE E NARBOLIA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 75 MW COMPRENSIVA DI SISTEMA DI ACCUMULO INTEGRATO DA 15.60 MW	<b>COD. ELABORATO</b> SR-NS-RC14
 <b>CONSULENZA E PROGETTI</b>	<b>TITOLO</b> DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE DI ACCESSO AL PARCO EOLICO AI FINI DEL TRASPORTO DEGLI AEROGENERATORI	<b>PAGINA</b> 26 di 26

## 5 CONCLUSIONI

Il percorso stradale individuato in via preliminare per il trasporto della componentistica degli aerogeneratori del parco eolico in progetto prevede, in via preliminare, che lo sbarco della componentistica avvenga presso il Porto di Oristano. Da qui l'itinerario ipotizzato per i mezzi speciali di trasporto della componentistica degli aerogeneratori si svilupperà su viabilità di rango statale e provinciale ed avrà una lunghezza indicativa di circa 25 km.

Il percorso presenta generali caratteristiche di idoneità per le predette finalità di trasporto, trattandosi di viabilità principale in buone condizioni di efficienza e con locali ostacoli fisici, in relazione agli ingombri dei convogli speciali, superabili con interventi di limitata entità.

Si sottolinea che il suddetto itinerario stradale individuato dovrà essere puntualmente verificato a cura di trasportatore specializzato preliminarmente al conseguimento dell'autorizzazione unica alla costruzione ed esercizio dell'impianto.

Ad ogni buon conto sarà ragionevolmente previsto l'utilizzo di tecnologie innovative in grado di limitare a minimo le esigenze di locale adeguamento del percorso di accesso al sito dell'impianto eolico.

Sulla base delle verifiche preliminari condotte in fase di elaborazione del progetto può ipotizzarsi che il trasporto non richiederà interventi invasivi sotto il profilo ambientale; si tratterà ragionevolmente di limitate e temporanee operazioni di rimozione di cordoli stradali e/o aiuole spartitraffico e segnaletica stradale costituenti un ostacolo all'ottimale passaggio dei mezzi speciali in relazione all'ingombro assunto dai veicoli nelle previste condizioni di carico.

Ove dovesse rendersi localmente necessario il taglio della vegetazione arborea o arbustiva a bordo strada, lo stesso sarà realizzato evitando, ove possibile, la rimozione delle piante, privilegiando le operazioni di potatura ed avendo cura di mantenere intatte le parti basali dei rami al fine di favorire la naturale ripresa della vegetazione.